GRILLE D'ÉVALUATION DU RISQUE RÉSISTANCE GRAMINÉES (vulpin, ray-grass et accessoirement brômes)

Applicable dans une parcelle de céréale d'hiver sans aucune résistance de graminée connue (sans mulch ou couvert permanent)

	NIVEAU DE RISQUE Nombre de points correspondants	FAIBLE 1	FAIBLE à MOYEN 3	MOYEN 4	MOYEN à FORT 5	FORT 7	Scores
1	**Nombre de cultures dans la rotation (1)**	4 cultures différentes	3 cultures différentes		2 cultures différentes	1 ou 2 céreales	
2	**Rapport cultures Hiver/Printemps**	Hiver < Printemps	Hiver = Printemps		Hiver > Printemps	100 % hiver	
3	**Nombre d'intervention mécanique en interculture**	2 ou plus	1			aucun	
4	**Profondeur(s) de travail dans l'interculture**	au moins 2 travaux superficiels < 5 cm	au moins 1 travail superficiel < 5 cm		profond (au moins> 5 cm) systématiquement	aucun travail	
5	**Type d'implantation des cultures de la rotation**	Labour occasionnel	labour systématique		non labour avec travail > 10 cm	non labour avec travail < 10 cm	
6	**Date de semis du blé par rapport à la date optimale**	tardive (3)		intermédiaire		précoce (2)	
7	**Nb de campagnes sans fop/dimes* dans la rotation (4)**	3 campagnes ou +	2 campagnes		1 campagne	0 campagne	
8	**Nb de campagnes sans antigraminées inhibiteurs ALS* dans la rotation (4)**	3 campagnes ou +	2 campagnes		1 campagne	0 campagne	
9	**Nb d'autres modes d'action antigraminées dans la rotation*(HRAC) (5)**	>3 ou impasse antigraminée		2 ou 1		aucun autre	
10	**Nb modes d'action antigraminées dans la céréale à paille**	> 2 ou impasse antigraminée		2		1	
11	**Stratégies de traitement antigraminées dans les céréales**	programme avec plusieurs mode d'action		mélange de plusieurs mode d'action avec un seul traitement hiver ou printemps		1 seul produit en hiver ou au printemps	
12	**Doses utilisées dans la céréale par rapport aux doses recommandées pour la graminée visée (6)**	> 80%		entre 50 et 80 %		à 50%	
13	**Composition de la flore adventice dans la (les) céréales à paille avant desherbage**	diversifié (environ 10 graminées et dicotylédones)		graminées et quelques dicotylédones		graminées très dominantes	
14	**Niveau d'infestation de la graminée visée**	< 20 / m²		entre 20 et 100 / m²		100 /m² et beaucoup +	
15	**Qualité et évolution du contrôle de la graminée visée dans les cultures d'automne (fops/dimes)(7)**	bon et stable (< 5 épis / m²)		moyen, variable (entre 5 et 50 épis/m²)		aléatoire, se dégradant (> 50 épis / m²)	
16	**Qualité et évolution du contrôle de la graminée visée dans les céréales à paille (inh-ALS)(8)**	bon et stable (< 5 épis / m²)		moyen, variable (entre 5 et 50 épis/m²)		aléatoire, se dégradant (> 50 épis / m²)	
17	**Distribution de la graminée visée après désherbage**	quelques pieds isolés		tâches, bandes		infestation généralisée (+/- dense)	
18	**Résistance aux fops/dimes de la graminée visée dans le secteur**	inexistantes		localisées		fréquentes	
19	**Résistance aux inhibiteurs ALS de la graminée visée dans le secteur**	inexistantes		localisées		fréquentes	
20	**Ordre de récolte de la parcelle de céréale par rapport aux autres parcelles de céréales**	toujours dans les dernières		souvent en début		toujours dans les premières	
	SCORE TOTAL DE LA PARCELLE						

* Voir le tableau HRAC joint des groupes de modes d'action

(1) Chaque culture est considérée comme indépendante (ex : blé et orge = 2 cultures)

(2) Précoce : plus de 2 semaines avant la date optimale pour la moyenne de la région et/ou dans les premières parcelles semées

(3) Tardive : 1 à 12 semaines après la date optimale pour la moyenne de la région et/ou dans les dernières parcelles semées

(4) Tenir compte du nombre de cultures dans la rotation

(5) Si utilisation unique d'antigraminée FOP/DIMES et/ou inhibiteurs d'ALS répondre : aucun autre

(6) Répondre > 80% si absence de modulation de doses
Répondre 50 à 80% pour un mélange d'antigraminées FOP et inhibiteur de l'ALS, chacun à dose modulée

(7) Estimation de ce qui reste après desherbage. Si vous n'utilisez pas de FOP/DIMES, répondre : bon et stable

(8) Estimation de ce qui reste après desherbage. Si vous n'utilisez pas d'antigraminées foliaires inhibiteur d'ALS (inh-ALS), répondre : bon et stable

Moded'emploi en page 2 -->

MODE D'EMPLOI

La grille ci-après permet d'estimer le risque de développement d'une population résistante sur une parcelle de céréales d'hiver et d'aider aux choix des moyens préventifs à mettre en œuvre si nécessaire.

Cette grille consiste à évaluer les pratiques culturales et le désherbage d'une parcelle au cours des 4 années précédentes (ou d'une rotation) par rapport à leur incidence sur le développement de la résistance aux antigraminées foliaires de la famille des fops/dimes et/ou des inhibiteurs de l'ALS.
La grille se fonde sur l'examen de 20 critères.
Le cumul des notes obtenues permet de caractériser le niveau de risque.
Les critères sur un fond de vert se rapportent à la rotation. Les critères sur un fond clair se rapportent à la céréale en place.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DE LA GRILLE

Si le score total est compris entre 20 et 33 :
On peut considérer que les pratiques culturales réalisées sur la parcelle minimisent le risque d'apparition de graminées résistantes.
Il n'y a par conséquent pas lieu de les modifier, tout en restant vigilant sur les conditions d'application, l'alternance des groupes de modes d'action, l'efficacité des herbicides et l'évolution de l'effectif des graminées.

Si le score total est compris entre 34 et 73 :
Le risque de résistance est modéré, il est toutefois utile d'identifier la ou les pratiques qui peuvent conduire à favoriser les graminées et/ou sélectionner une population de graminées résistantes.

Si le score total est compris entre 74 et 119 :
Le risque de développement de résistance est important. Il est nécessaire de mettre en œuvre des mesures permettant de réduire le niveau des populations et de surveiller l'efficacité des herbicides pour repérer au plus tôt les échecs et limiter leur extension.
Vous avez plusieurs critères qui présentent un niveau de risque "fort", plusieurs mesures de prévention s'imposent pour diminuer le score par exemple :
➔ diversifier si possible la rotation et mettre en œuvre du travail du sol profond,
➔ alterner ou associer des herbicides antigraminées appartenant à différents groupes de modes d'action,
➔ privilégier les programmes avec plusieurs groupes de modes d'action.

Si le score total est compris entre 120 et 140 :
Le risque de sélectionner une population de graminées est très fort. Un test de résistance permettra de confirmer la présence éventuelle d'individus résistants.
Pour maîtriser une telle population, des mesures s'imposent pour réduire l'infestation et éviter sa dissémination à d'autres parcelles de l'exploitation :
➔ labourer après l'échec de désherbage,
➔ utiliser des herbicides appartenant à d'autres groupes de modes d'action que les fops/dimes et/ou inhibiteurs de l'ALS,
➔ diversifier la rotation (introduction de cultures de printemps).

Les 6 premiers critères concernent la succession de cultures, le travail du sol (interculture et implantation).
Ces facteurs n'ont pas une responsabilité directe sur la résistance des graminées aux herbicides mais favorisent ou minimisent l'installation, la survie et la progression des populations.
Les 6 critères suivants portent sur les stratégies de désherbage antigraminées dans la rotation et dans la céréale, principaux facteurs de sélection des populations de mauvaises herbes résistantes.
Ces critères sont à interpréter en utilisant les tableaux de classification des modes d'action (tableaux page 4).
Les 8 derniers critères portent sur la composition de la flore et l'évolution de la qualité de désherbage mais aussi sur la présence éventuelle de graminées résistantes dans l'environnement de l'exploitation.